

Imię:

1	2	Σ
---	---	---

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 6, A1/Z.Rzeszotnik/07/04/2014

1. (5pkt.) W każdym z zadań 1.1-1.5 zbadaj zbieżność obu szeregów i udziel poprawnych odpowiedzi (napisz TAK lub NIE). Za każde zadanie, w którym podasz bezbłędnie obie odpowiedzi otrzymasz 1 punkt. Za zadania, w których podasz niepełną lub nie w pełni poprawną odpowiedź, nie otrzymasz punktów.

1.1
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n\sqrt{n^2+1}}{\sqrt{n+2}\sqrt[3]{n^{11}+1}}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n\sqrt{n^3+1}}{\sqrt{n+2}\sqrt[3]{n^{11}+1}}$$
 Ocena

Czy powyższy szereg jest zbieżny? Czy powyższy szereg jest zbieżny?

1.2
$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n}}\right)^n$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^e}{e^n}$$
 Ocena

Czy powyższy szereg jest zbieżny? Czy powyższy szereg jest zbieżny?

1.3
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{2^n n!}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{3^n n!}$$
 Ocena

Czy powyższy szereg jest zbieżny? Czy powyższy szereg jest zbieżny?

1.4
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n + (-1)^n \sqrt{n}}{n}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n + (-3)^n \sqrt{n}}{n^3}$$
 Ocena

Czy powyższy szereg jest zbieżny? Czy powyższy szereg jest zbieżny?

1.5
$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{n}}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{1}{\sqrt{n}}\right)^n$$
 Ocena

Czy powyższy szereg jest zbieżny? Czy powyższy szereg jest zbieżny?

- 2. (5pkt.)** Wiedząc, że ciąg (b_n) dąży do b oblicz sumę szeregu $\sum_{n=1}^{\infty} (b_{n+1} - b_n)$.
Wsk. Oblicz sumę częściową szeregu $\sum_{n=1}^{\infty} (b_{n+1} - b_n)$.